

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT), ASUPAN PURIN DAN
OLAHRAGA DENGAN KEJADIAN *GOUT ARTHRITIS*
PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
TANJUNGSARI PACITAN**



Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh:

ALDHI FAUZAN
J410120003

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT), ASUPAN PURIN DAN
OLAHRAGA DENGAN KEJADIAN *GOUT ARTHRITIS*
PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
TANJUNGSARI PACITAN**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

ALDHI FAUZAN
J410120003

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Yuli Kusumawati, SKM., M.Kes (Epid)
NIK. 863

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT), ASUPAN PURIN DAN
OLAHRAGA DENGAN KEJADIAN *GOUT ARTHRITIS*
PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
TANJUNGSARI PACITAN**

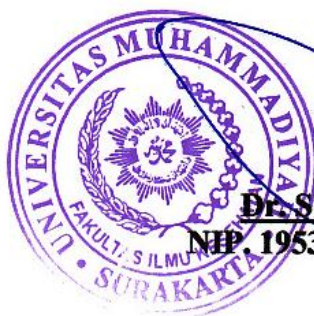
**OLEH
ALDHI FAUZAN
J410120003**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 09 November 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Yuli Kusumawati, SKM., M.Kes (Epid) (.....) (Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Heru Subaris, SKM., M.Kes (.....) (Anggota II Dewan Penguji)
3. Giat Purwoatmodjo, SKM, M.Kes (.....) (Anggota I Dewan Penguji)

Dekan,



Dr. Suwaji, M.Kes

NIP. 195311231983031002

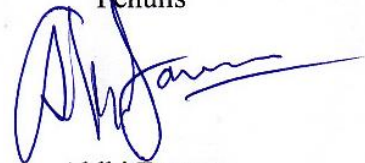
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 9 November 2016

Penulis



Aldhi Fauzan

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT), ASUPAN PURIN DAN OLAHRAGA DENGAN KEJADIAN *GOUT ARTHRITIS* PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANJUNGSARI PACITAN

Abstrak

Gout arthritis merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan kristal monosodium urat di dalam tubuh. Prevalensi kejadian *gout arthritis* yang terjadi pada lansia di Jawa Timur sebesar 26,4% dan di Pacitan 13,2%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara Indeks Masa Tubuh (IMT), asupan purin, dan olahraga dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di Puskesmas Tanjungsari Pacitan. Metode penelitian ini menggunakan rancangan observational dengan pendekatan case control. Populasi penelitian ini adalah lansia sebanyak 152 orang masing-masing 76 untuk kasus dan kontrol. Pemilihan sampel pada kasus menggunakan simple random sampling dan pada kontrol diambil dari lansia tetangga terdekat dari kasus. Uji statistik menggunakan chi square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan kejadian *gout arthritis* ($p < 0,001$), ada hubungan antara asupan purin dengan kejadian *gout arthritis* ($p < 0,001$), dan ada hubungan olahraga dengan kejadian *gout arthritis* ($p < 0,001$) di Puskesmas Tanjungsari Pacitan.

Kata Kunci : *Gout arthritis*, Lansia, IMT, Asupan purin, Olahraga

Abstract

Gout arthritis is a disease caused due to accumulation of monosodium urate crystals in the body. Prevalence of gout arthritis that occur in the elderly in East Java 26.4% and in Pacitan 13.2%. The purpose of this study was to investigate the relationship between body mass index (BMI), purine intake, and exercise with the incidence of gout arthritis in the elderly in Puskesmas Tanjungsari Pacitan. This research method using observational design with case control approach. The study population was elderly as many as 152 people each 76 for cases and controls. Selection of the sample in the case of using a simple random sampling and the control is taken of the elderly nearest neighbors of the case. The statistical test used chi square. The results showed that there is a correlation between BMI with the incidence of gout arthritis ($p < 0.001$), there is a correlation between the intake of purine with the incidence of gout arthritis ($p < 0.001$), and a correlation with the incidence of gout arthritis exercise ($p < 0,001$) in Puskesmas Tanjungsari Pacitan.

Keywords: Gout Arthritis, Elderly, BMI, purine intake, Sports

1. PENDAHULUAN

Penyakit asam urat atau biasa dikenal sebagai *gout arthritis* merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan kristal monosodium urat di

dalam tubuh. Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan nyeri di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Penyebab penumpukan kristal di daerah tersebut diakibatkan tingginya kadar asam urat dalam darah.

Hasil Risesdas 2012 mengungkapkan bahwa prevalensi penyakit hiperurisemia di Indonesia adalah 11,9% dan di Jawa Timur adalah 26,4% (Kemenkes RI, 2013). Data Dinas Kesehatan Kabupaten Pacitan, menunjukkan bahwa penyakit hiperurisemia menduduki peringkat ke 6 dari 10 besar penyakit tidak menular, jumlah penderita penyakit hiperurisemia dengan prevelensi 13,2%. Data jumlah pasien hiperurisemia di wilayah kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan pada tahun 2013 sebesar 155 pasien, tahun 2014 sebanyak 309, tahun 2015 sebanyak 268 pasien (Dinkes Pacitan, 2016).

Penyakit asam urat atau disebut dengan *gout arthritis* terjadi terutama pada laki-laki, mulai dari usia pubertas hingga mencapai puncak usia 40-50 tahun, sedangkan pada perempuan, persentase asam urat mulai didapati setelah memasuki masa menopause. Kejadian tingginya asam urat baik di negara maju maupun negara berkembang semakin meningkat terutama pada pria usia 40-50 tahun. Kadar asam urat pada pria meningkat sejalan dengan peningkatan usia seseorang (Soekanto, 2012). Hal ini terjadi karena pria tidak memiliki hormon estrogen yang dapat membantu pembuangan asam urat sedangkan pada perempuan memiliki hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine (Darmawan 2008). Hasil penelitian epidemiologi diketahui bahwa beberapa ras tertentu memiliki kecenderungan terserang penyakit asam urat, selain itu hasil penelitian di Kalimantan Barat diketahui bahwa usia 15-45 tahun yang diteliti sebanyak 85 orang, dimana pria mengalami penyakit asam urat sebanyak 1,7% dan perempuan 0,05 % (Krisnatuti, 2006).

Seiring bertambahnya usia seseorang maka terjadi kecenderungan menurunnya berbagai kapasitas fungsional baik pada tingkat seluler maupun pada tingkat organ yang dapat mengakibatkan terjadinya degenerasi sejalan dengan

proses menua. Proses menua ini dapat berpengaruh pada perubahan fisiologis yang tidak hanya berpengaruh terhadap penampilan fisik, namun juga terhadap fungsi dan tanggapannya pada kehidupan sehari-hari. Setiap individu mengalami perubahan-perubahan tersebut secara berbeda, ada yang laju penurunannya cepat dan dramatis, serta ada juga yang perubahannya lebih tidak bermakna. Pada lanjut usia terjadi kemunduran sel-sel karena proses penuaan yang dapat berakibat pada kelemahan organ, kemunduran fisik, timbulnya berbagai macam penyakit seperti peningkatan kadar asam urat (hiperurisemia) (Sustrani, 2009).

Hiperurisemia bisa timbul akibat produksi asam urat yang berlebihan dan pembuangan asam urat yang berkurang. Faktor yang menyebabkan hiperurisemia adalah produksi asam urat di dalam tubuh meningkat terjadi karena tubuh memproduksi asam urat berlebihan penyebabnya antara lain adanya gangguan metabolisme purin bawaan (penyakit keturunan), berlebihan mengkonsumsi makanan berkadar purin tinggi, dan adanya penyakit kanker atau pengobatan (kemoterapi) serta pembuangan asam urat sangat berkurang keadaan ini timbul akibat dari minum obat (anti TBC, obat diuretik/HCT, dan salisilat), dalam keadaan kelaparan (Soekanto, 2012).

Kadar asam urat tubuh ditentukan oleh keseimbangan produksi dan ekskresi. Produksi asam urat tergantung dari diet, serta proses internal tubuh berupa biosintesis, degradasi, dan pembentukan cadangan (salvage) asam urat. Seseorang dengan indeks masa tubuh (IMT) berlebih (overweight) berisiko tinggi mengalami hiperurisemi meskipun seseorang dengan indeks masa tubuh (IMT) kurang dan indeks masa tubuh (IMT) normal juga dapat berisiko mengalami hiperurisemia. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya peningkatan asam urat di dalam tubuh seseorang. Pada tubuh seseorang sebenarnya sudah mempunyai asam urat dalam kadar normal, apabila produksi asam urat di dalam tubuh seseorang itu meningkat dan ekskresi asam urat melalui ginjal dalam bentuk urin menurun dapat berakibat terjadinya hiperurisemia. Asam urat yang terakumulasi dalam jumlah besar di dalam darah akan memicu pembentukan kristal berbentuk jarum. Kristal-kristal biasanya terkonsentrasi pada sendi, terutama sendi perifer (jempol kaki

atau tangan). Sendi-sendi tersebut akan menjadi bengkak, kaku, kemerahan, terasa panas, dan nyeri sekali (Darmawan, 2008).

Rothenbacher et al. (2011) pada penelitiannya yang juga menganalisis hubungan IMT dan frekuensi serangan gout, menyimpulkan bahwa obesitas adalah salah satu komorbid yang umum pada pasien dengan serangan gout berulang. Lingkar pinggang, indikator obesitas lainnya, yang telah terbukti lebih dekat kaitannya dengan hiperurisemia dan resistensi insulin, belum pernah diteliti kaitannya dengan frekuensi serangan gout.

Gout arthritis terjadi sebagai akibat deposisi kristal monosodium urat pada jaringan atau supersaturasi asam urat didalam cairan ekstraseluler (Vitahealth, 2007). Terdapat dua faktor risiko seseorang menderita arthritis gout, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah usia dan jenis kelamin. Di lain pihak, faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah terkait dengan pengetahuan, sikap dan perilaku penderita mengenai arthritis gout, kadar asam urat, dan penyakit-penyakit penyerta lain seperti diabetes melitus (DM), hipertensi, dan dislipidemia yang membuat individu tersebut memiliki risiko lebih besar untuk terserang penyakit *gout arthritis* (Festy, 2009).

Pengelolaan *gout arthritis* sering sulit dilakukan karena berhubungan dengan kepatuhan perubahan gaya hidup (Azari, 2014). Sikap dan perilaku memainkan peran penting karena mempengaruhi respon seseorang sakit dan penyakit, persepsinya terhadap sakit, pengetahuan tentang gejala dan penyebab penyakit, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010). Tanpa adanya sikap dan perilaku, modifikasi pola hidup akan sulit tercapai.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar asam urat adalah aktivitas fisik. Aktivitas yang dilakukan seseorang berkaitan dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Aktivitas fisik seperti olahraga atau gerakan fisik akan menurunkan ekskresi asam urat dan meningkatkan produksi asam laktat dalam tubuh. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan dan berlangsung jangka panjang maka semakin banyak asam laktat yang diproduksi (Rodwell, 2003).

Kebiasaan makan-makanan yang mengandung purin dapat meningkatkan asam urat dalam darah sehingga dapat menimbulkan *gout arthritis*. Terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang tinggi kandungan nukleotida purinnya seperti sarden, kangkung, jeroan, dan bayam akan meningkatkan produksi asam urat. Sebaliknya, mengurangi konsumsi makanan dengan kandungan nukleotida purin tinggi dan memperbanyak konsumsi makanan dengan kandungan nukleotida purin rendah akan dapat mengurangi risiko hiperurisemia atau *gout arthritis*. Salah satu upaya untuk mengurangi penumpukan protein adalah terapi diet asam urat yang baik dan benar (Krisnatuti, 2006). Kejadian *gout arthritis* dapat mengakibatkan kesulitan atau gangguan dalam bergerak maupun beraktifitas.

Penduduk Lanjut Usia (lansia) merupakan bagian dari anggota keluarga dan anggota masyarakat yang semakin bertambah jumlahnya sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Kenaikan jumlah lansia yang kini sekitar 16 juta orang akan mencapai 25,5 juta pada tahun 2020 atau 11,37 persen dari jumlah penduduk. Sedangkan usia harapan hidup penduduk Indonesia rata-rata 63 tahun untuk pria dan 67 tahun untuk wanita. Menurut WHO (1999) harapan hidup penduduk Indonesia rata-rata 59,7 tahun menempati peringkat ke-103 dunia, hal ini berarti jumlah lansia di Indonesia akan berada pada peringkat empat dunia dibawah Cina, India dan Amerika Serikat (Ismayadi, 2006). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah hubungan indeks massa tubuh (IMT), asupan purin, dan olahraga dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan.

2. METODE

Jenis penelitian observasional dengan menggunakan pendekatan kasus Kontrol (*case control*). Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan, Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2016. Populasi penelitian adalah seluruh lansia di wilayah kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan berjumlah 18.240. Dalam penelitian ini terdapat 2 sampel yaitu kasus dan kontrol perbandingan sampel menggunakan perbandingan 1:1, sampel kasus sebanyak 76 sampel dan kontrol 76 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu untuk pengambilan sampel kasus menggunakan *simple random*

sampling dan untuk pengambilan sampel kontrol diambil dari lansia tetangga terdekat dari kasus dengan menyatarkan jenis kelamin.. Analisis data untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas (*Independent*) yaitu indeks massa tubuh (IMT), asupan purin, dan olahraga, variabel terikat (*Dependent*) kejadian *gout arthritis* dengan analisis dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-Square*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 ANALISIS UNIVARIAT

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan hasil tingkat prioritas risiko yang ditemukan selama observasi, karakteristik responden di tempat penelitian, serta hasil jawaban kategori kuesioner yang diajukan kepada responden dengan wawancara di wilayah kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan. Disamping itu, hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Hal ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Pekerjaan.

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Laki-laki	56	36,8
Perempuan	96	63,2
Usia		
50-60	74	48,7
61-69	78	51,3
Pendidikan		
Tidak sekolah	4	2,6
SD	43	28,3
SMP	40	26,3
SMA	60	39,5
Perguruan Tinggi	5	3,3
Pekerjaan		
Petani	77	50,7
Wiraswasta	23	15,1
Buruh	21	13,8
Pegawai Swasta	27	17,8
PNS	4	2,6
Total	152	100

Menurut tabel di atas sebagian besar lansia di wilayah Puskesmas Tanjungsari Pacitan adalah perempuan sebanyak 96 (63,2%). Lansia yang berusia 50-60 tahun sebanyak 74 (48,7%) dan lansia yang berusia 61-69 tahun sebanyak 78 (51,3%). Jenjang pendidikan yang dimiliki sebagian besar lansia adalah tamatan SMA berjumlah 60 (39,5%), dan lansia sebagian besar adalah petani berjumlah 77 (50,7%).

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 152 yang terdiri dari 76 kasus dan 76 kontrol. Gambaran Karakteristik Lansia Menurut IMT, Asupan Purin dan Olahraga, pada Penderita *gout arthritis* dan bukan penderita *gout arthritis* ditampilkan pada tabel dibawah:

Tabel 2. Karakteristik Lansia Menurut IMT, Asupan Purin, dan Olahraga di Puskesmas Tanjungsari Pacitan.

Variabel	Sakit <i>Gout Arthritis</i>		Tidak Sakit <i>Gout Arthritis</i>	
	N	%	N	%
IMT				
Overweight	61	80,3	20	26,3
Normal	15	19,7	56	78,9
Kurus	1	20,0	4	80,0
Asupan Purin				
Tinggi	67	88,2	11	14,5
Normal	9	11,8	65	85,5
Olahraga				
Ringan	65	85,5	7	9,2
Sedang	11	14,5	69	90,8
Total	76	100	76	100

IMT pada kelompok kasus, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dimana pada kelompok kasus sebanyak 61 (80,3%) lansia mengalami overweight sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 56 (78,9%) status gizi normal. Pada kelompok kasus asupan purin tinggi cenderung lebih banyak, yaitu sebanyak 67 orang (88,2%), sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak asupan purin normal sebanyak 65 orang (85,5%). Gambaran terkait olahraga pada penderita *gout arthritis* pada kelompok kasus paling banyak memiliki frekuensi olahraga ringan sebanyak 65 orang (85,5%), dan frekuensi olahraga sedang sebanyak 69 orang (90,8%) pada kelompok kontrol.

3.2 Analisis Bivariat

Setelah dilakukan penelitian diperoleh data dan dilakukan uji menggunakan uji Chi square. Hasil uji hipotesis dengan uji Chi square diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara IMT dengan kejadian *gout arthritis* ($p < 0,001$; OR = 11,387 ; CI 95% = 5,318-24,382). Nilai OR dengan hasil bahwa overweight dapat memicu peningkatan kadar asam urat dalam darah, sehingga sering dikatakan sebagai faktor resiko terjadinya *gout arthritis*. Tidak ada hubungan antara IMT kurus dengan kejadian *gout arthritis* ($p = 0,363$; OR = 4,167 ; CI 95% = 0,455-38,174). Ada hubungan antara asupan purin dengan kejadian *gout arthritis* ($p < 0,001$; OR = 43,9 ; CI 95% = 17,1-113,14), nilai OR menggambarkan lansia yang memiliki asupan purin tinggi lebih beresiko kadar asam urat tinggi yaitu *gout arthritis* 43,9 kali dibandingkan dengan sampel yang memiliki asupan purin normal. Dan ada hubungan antara olahraga dengan kejadian *gout arthritis* ($p < 0,001$; OR = 0,017 ; CI 95% = 0,006-0,047). Berikut hasil dari analisis bivariat yang telah dilakukan.

Tabel 3. Hasil uji Statistik Besar resiko IMT, Asupan Puin dan olahraga

Variabel	Sakit		Tidak Sakit		P value	OR	CI (95%)
	N	%	N	%			
IMT					0,00	11,387	5,318-24,382
Overweight	61	80,3	20	26,3			
Normal	15	19,7	56	78,9			
Kurus	1	20,0	4	80,0	0,363	4,167	0,455-38,174
Normal	75	51,0	72	49,0			
Asupan Purin					0,00	43,9	17,1-113,14
Tinggi	67	88,2	11	14,5			
Normal	9	11,8	65	85,5			
Olahraga					0,00	0,017	0,006-0,047
Ringan	65	85,5	7	9,2			
Sedang	11	14,5	69	90,8			

3.3 Hubungan IMT dengan Kejadian *Gout Arthritis* pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan

Terdapat hubungan antara IMT dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja puskesmas tanjungsari pacitan ($p < 0,001$) dan tidak ada hubungan antara IMT kurus dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja puskesmas tanjungsari pacitan ($p=0,363$). Indeks massa tubuh (IMT) merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya *gout arthritis* pada responden dengan melihat nilai CI (95%) yang melebihi angka 1 yaitu 5,318 – 24,382. Nilai Odds Ratio membuktikan bahwa responden yang memiliki status gizi overweight memicu terjadinya *gout arthritis* yaitu sebesar 11,387. Pada lansia yang memiliki status gizi overweight lebih beresiko 11,387 kali lebih besar dibandingkan dengan sampel yang memiliki status gizi normal ataupun kurus. Pada orang yang overweight (IMT $> 25 \text{ kg/m}^2$), kadar leptin dalam tubuh akan meningkat hal ini berbeda dengan IMT kurus yang kadar leptin tidak akan meningkat. Leptin merupakan protein dalam bentuk heliks yang disekresi oleh jaringan adipose. Peningkatan kadar leptin seiring dengan meningkatnya kadar asam urat dalam darah. Hal tersebut karena adanya gangguan proses reabsorpsi asam urat pada ginjal (Choi et al, 2008).

Pada penelitian ini *gout arthritis* cenderung terjadi pada lansia yang mengalami kegemukan (overweight) dibanding yang IMT normal yaitu sebanyak 61 orang (80,3%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Maria (2000), yang menunjukkan bahwa resiko orang dengan obesitas 2 kali lebih tinggi untuk mengalami hiperurisemia dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas. Pada Normative Aging Study, peningkatan berat badan juga ditemukan berhubungan dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah dan risiko terjadinya *gout*. Penelitian yang dilakukan Dian (2015) tentang hubungan lingkaran pinggang dan Indeks Masa Tubuh dengan kadar asam urat wanita usia di atas 50 tahun dan menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lingkaran pinggang, IMT, dan asupan purin dengan kadar asam urat. Seseorang dinyatakan obesitas apabila IMT lebih dari 30 dan obesitas merupakan salah satu faktor gaya hidup

yang berkontribusi terhadap kenaikan asam urat selain diet tinggi purin dan konsumsi alkohol (Lyu, 2003).

Pada penelitian Lyu (2003) menunjukkan bahwa obesitas terutama obesitas visceral juga berhubungan dengan laju filtrasi ginjal untuk asam urat dan risiko terjadinya gout. Sedangkan pada penelitian Saag (2005) menunjukkan bahwa IMT dan peningkatan berat badan merupakan faktor risiko terjadinya gout.

3.4 Hubungan Asupan Purin dengan Kejadian *Gout Arthritis* pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan

Ada hubungan yang bermakna antara asupan purin dengan kejadian *gout arthritis* (p value < 0,001, OR = 43,9 dan CI (95%) 17,1-113,14). Lansia yang memiliki asupan purin tinggi lebih beresiko mengalami kadar asam urat tinggi atau terjadinya *gout arthritis* sebanyak 43,9 kali dibandingkan dengan lansia yang memiliki asupan purin normal. Hal ini karena purin merupakan senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat dan termasuk dalam kelompok asam amino unsur pembentuk protein (Poedjiadi, 1994). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Diantari (2012) tentang pengaruh asupan purin dan asupan cairan terhadap kadar asam urat wanita usia 50-60 tahun di Kecamatan Gajah Mungkur Semarang, menyimpulkan bahwa asupan purin berpengaruh terhadap asam urat. Asupan purin merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya *gout arthritis* karena nilai CI (95%) yang melebihi nilai 1 yaitu 17.103 – 113.146.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa kejadian/resiko *gout arthritis* cenderung terjadi pada lansia dengan asupan purin tinggi yaitu sebesar 67 orang (88,2%). Beberapa makanan sumber purin tinggi (>400 mg purin/ hari) seperti hati, daging sapi, daging ayam dan daging kambing yang sering dikonsumsi pada lansia dalam penelitian ini. Bahan pangan yang tinggi kandungan purinnya dapat meningkatkan kadar urat dalam darah antara 0,5 – 0,75 g/ml purin yang dikonsumsi. Konsumsi lemak atau minyak tinggi seperti makanan yang digoreng, santan, margarin atau mentega dan buah-buahan yang mengandung lemak tinggi seperti durian dan alpukat juga berpengaruh terhadap pengeluaran asam urat (Krisnatuti, 2007). Allah telah mengatur dalam Al-quran tentang makanan dan minuman yang baik untuk dikonsumsi manusia dan tidak dikonsumsi secara berlebih-lebihan seperti

yang terdapat dalam Q.S Al-A'raf ayat 31 yang artinya “*Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap memasuki masjid, makan dan minumlah dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai yang berlebih-lebihan*”.

3.5 Hubungan Olahraga dengan Kejadian *Gout Arthritis* pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan.

Terdapat hubungan antara olahraga dengan kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Tanjungsari Pacitan ($p < 0,001$, $OR=0,017$, $CI (95\%)=0,006-0,047$). Olahraga merupakan faktor protektor terjadinya *gout arthritis*. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan (Andry dkk, 2009), yang mengatakan bahwa olahraga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar asam urat. Pada hasil penelitian kali ini frekuensi olahraga ringan pada kelompok kasus sebanyak 65 orang (85,5%).

Aktivitas yang dilakukan oleh manusia erat kaitannya dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Menurut Mayers (2003) bahwa aktivitas yang berat dapat memperberat penyakit *gout* atau penyakit asam urat yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Olahraga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Peningkatan asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. Kenaikan kadar asam laktat tidak dapat diukur secara pasti karena kita tidak bisa memastikan kapan otot-otot tubuh berkontraksi secara anaerob. Hal inilah yang menyebabkan aktivitas tidak terlalu berpengaruh secara signifikan terhadap kadar asam urat dalam darah.

Berdasarkan penelitian Santiaji (2014) bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik terhadap kadar asam urat. Penelitian ini menjelaskan bahwa pada aktivitas fisik yang berat dapat mempengaruhi kadar asam urat. Pada saat seseorang melakukan aktivitas fisik yang berat, seseorang akan mengalami dehidrasi yang diakibatkan dari kelelahan. Kondisi ini dapat mempengaruhi dari volume urin karena eksresi dari asam urat menurun (Quick, 2006).

4. PENUTUP

4.1 SIMPULAN

Hasil analisis data lansia kelompok kasus sebagian besar gizinya overweight 61 (80,3%), sedangkan kontrol sebagian besar status gizi normal sebanyak 56 (78,9%). Frekuensi asupan purin kelompok kasus sebagian besar tinggi 67 (88,2%), sedangkan kelompok kontrol frekuensi asupan purin normal 65 (85,5%). Lansia kelompok kasus dengan kebiasaan olahraga ringan 65 (85,5%), sedangkan kelompok kontrol dengan kebiasaan olahraga sedang 69 (90,8%). Ada hubungan antara IMT dengan kejadian *gout arthritis* ($p = 0,00$; OR = 11,387 ; CI 95% = 5,318-24,382). Ada hubungan antara asupan purin dengan kejadian *gout arthritis* ($p = 0,00$; OR = 43,9 ; CI 95% = 17,1-113,14). Ada hubungan antara olahraga dengan kejadian *gout arthritis* ($p = 0,00$; OR = 0,017 ; CI 95% = 0,006-0,047).

4.2 Saran

Bagi Puskesmas Tanjungsari Pacitan sebagai bahan pembelajaran dan masukan untuk mencegah tingginya angka kejadian *gout arthritis* pada lansia di wilayah Puskesmas Tanjungsari. Bagi penderita *gout arthritis* diharapkan mempertahankan pola konsumsi dengan rendah purin dan olahraga secara teratur agar tidak memperparah penyakit dan tidak berakibat komplikasi. Bagi peneliti perlu melakukan penelitian yang spesifik berkaitan dengan kejadian *gout arthritis* dan faktor lain yang mempengaruhi agar kadar asam urat tidak tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry, Saryono, Arif Setyo Upoyo. *Analisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes*. Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing). 2009; Volume 4 No.1 Maret.
- Azari RA. 2014. *Journal Reading: Arthritis Gout*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
- Choi HK, Karen A, Elizabeth WK, Gary C. 2008. *Obesity, weight change, hypertension, diuretic use and risk of gout in men*. Inggris. Archives of Internal Medicine.
- Darmawan. 2008. *Mencegahan dan Mengobati Asam Urat*. Yogyakarta: Araska.

- Dian. 2015. Hubungan Lingkar Pinggang dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Asam Urat Wanita Usia 50 Tahun. *Jurnal kedokteran*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Diantari. 2012. Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat pada Wanita Usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur Semarang. *Jurnal Kedokteran*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Dinkes Pacitan 2016. *Data Pasien Asam Urat di Pacitan*. Pacitan: Dinas Kesehatan Pacitan.
- Festy, P. 2009. Hubungan Antara Pola Makan dengan Kadar Asam Urat Darah pada Wanita menopause di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Keperawatan*. Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Ismayadi. 2004. *Asuhan keperawatan dengan rematik (arthritis rheumatoid) lansia*. Jakarta; Penebar plus.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Krisnatuti, 2006. *Perencanaan Menu Untuk Penderita Gangguan Asam Urat*, edisi 12. Jakarta: Penebar swadaya.
- Krisnatuti. 2007. *Perencanaan Menu untuk Penderita Gangguan Asam Urat*. Jakarta: Penebar swadaya.
- Lyu Li-Ching, Chi-Yin Hsu, Ching-Ying Yeh, Meei-Shyuan Lee, Su Hua Huang, Ching-Lan Chen. 2003. A case-control study of the association of diet and obesity with gout in Taiwan. *American Journal of Clinical Nutrition*.
- Lyu et. 2003. *Obesitas dan Penanggulangannya*. Jakarta; Buletin Kesehatan.
- Maria PH. 2000. *Faktor Gizi Sebagai Determinan Hiperurisemia*. (Thesis). Depok: FKM UI.
- Mayers, P,A. 2003. *Glikolisis Dan Oksidasi Piruvat*, Jakarta; Biokimia Harper.
- Notoatmodjo. 2010. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Poedjiadi A. 1994. *Dasar-dasar biokimia*. Jakarta: UI-Press.
- Quick AJ. 2006. *The effect of exercise on the excretion of uric acid*. J. Biol. Chem, 110:107-112.
- Rodwell, Victor W. 2003. Struktur, fungsi, & replikasi makromolekul pembawa informasi, Nukleotida. Dalam *Biokimia Harper*. Jakarta: EGC

- Rothenbacher, et al. 2011. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: Systematic review. BMC Public Health;8:117;1-13.
- Saag KG, Choi H.2005. *Epidemiology, risk factors and lifestyle modifications for gout*. Arthritis Research and Therapy.
- Soekanto, 2012 Profil Fitokimia Beberapa Spesies Moraceae Indonesia. Disetasi Program Doktor.Institut Teknologi Bandung.
- Soekanto. 2012. *Asam Urat*. Jakarta : Penebar Plus.
- Sustrani. 2009. *Asam Urat*. Jakarta; PT. Gramedia Utama
- Vitahealth. 2007.*AsamUrat*. Jakarta: Gramedia Pustaka UtamaAzari, 2014